



中华人民共和国国家标准

GB/T 14579—2013/IEC 60384-17:2005
代替 GB/T 14579—1993

电子设备用固定电容器 第 17 部分:分规范 金属化聚 丙烯膜介质交流和脉冲固定电容器

Fixed capacitors for use in electronic equipment—
Part 17:Sectional specification—
Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors

(IEC 60384-17:2005, IDT)

2013-12-31 发布

2014-08-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 目的	1
1.3 规范性引用文件	1
1.4 详细规范中应规定的内容	2
1.5 术语和定义	3
1.6 标志	4
2 优先额定值和特性	4
2.1 优先特性	4
2.2 优先额定值	4
3 质量评定程序	5
3.1 制造的初始阶段	5
3.2 结构类似的元件	5
3.3 放行批的证明记录	5
3.4 鉴定批准	6
3.5 质量一致性检验	13
4 试验和测量方法	15
4.1 外观和尺寸检查	15
4.2 电气试验	15
4.3 引出端强度	17
4.4 耐焊接热	18
4.5 可焊性	18
4.6 温度快速变化	18
4.7 振动	18
4.8 碰撞	19
4.9 冲击	19
4.10 气候顺序	20
4.11 稳态湿热	20
4.12 耐久性	20
4.13 充电和放电	22
4.14 元件耐溶剂	22
4.15 标志耐溶剂	22

前 言

《电子设备用固定电容器》系列国家标准分为如下若干部分：

- 第 1 部分：总规范(GB/T 2693—2001/IEC 60384-1:1999)；
- 第 2 部分：分规范 金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器(GB/T 7332—2011/IEC 60384-2:2005)；
- 第 2-1 部分：空白详细规范 金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 7333—2012/IEC 60384-2-1:2005)；
- 第 3 部分：分规范 表面安装 MnO₂ 固体电解质钽固定电容器(IEC 60384-3:2007)；
- 第 3-1 部分：空白详细规范 表面安装 MnO₂ 固体电解质钽固定电容器 评定水平 EZ(IEC 60384-3-1:2007)；
- 第 4 部分：分规范 固体和非固体电解质铝电解电容器(GB/T 5993—2003/IEC 60384-4:1998,第 1 号修改单:2000)；
- 第 4-1 部分：空白详细规范 非固体电解质铝电解电容器 评定水平 EZ(GB/T 5994—2003/IEC 60384-4:2000)；
- 第 4-2 部分：空白详细规范 固体(MnO₂)电解质的铝电解固定电容器 评定水平 EZ(IEC 60384-4-2:2007)；
- 第 6 部分：分规范 金属化聚碳酸酯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-6:2005)；
- 第 7 部分：分规范 金属箔式聚苯乙烯膜介质直流固定电容器(GB/T 10185—2012)；
- 第 7-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚苯乙烯膜介质直流固定电容器 评定水平 E(GB/T 10186—2012)；
- 第 8 部分：分规范 1 类瓷介固定电容器(GB/T 5966—2011/IEC 60384-8:2005)；
- 第 8-1 部分：空白详细规范 1 类瓷介固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 5967—2011/IEC 60384-8-1:2005)；
- 第 9 部分：分规范 2 类瓷介固定电容器(GB/T 5968—2011/IEC 60384-9:2005)；
- 第 9-1 部分：空白详细规范 2 类瓷介固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 5969—2012/IEC 60384-9-1:2005)；
- 第 11 部分：分规范 金属箔式聚乙烯对苯二甲酸乙二醇酯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-11:2008)；
- 第 11-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚乙烯对苯二甲酸乙二醇酯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-11-1:2008)；
- 第 13 部分：分规范 金属箔式聚丙烯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-13:2011)；
- 第 13-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚丙烯膜介质直流固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 10189—2013/IEC 60384-13-1:2006)；
- 第 14 部分：分规范 抑制电源电磁干扰用固定电容器(GB/T 14472—1998/IEC 60384-14:2005)；
- 第 14-1 部分：空白详细规范 抑制电源电磁干扰用固定电容器 评定水平 D(GB/T 14473—1998/IEC 60384-14-1:2005)；
- 第 15 部分：分规范 非固体或固体电解质钽固定电容器(GB/T 7213—2003/IEC 60384-15:1982,第 1 号修改单:1987,第 2 号修改单:1992)；

- 第 15-1 部分:空白详细规范 固体电解质钽箔固定电容器 评定水平 E(GB/T 12794—1991/IEC 60384-15-1:1984);
- 第 15-2 部分:空白详细规范 固体电解质烧结钽固定电容器 评定水平 E(GB/T 12795—1991/IEC 60384-15-2:1984);
- 第 15-3 部分:空白详细规范 固体电解质和多孔阳极钽固定电容器 评定水平 E(GB/T 7214—2003/IEC 60384-15-3:1984);
- 第 16 部分:分规范 金属化聚丙烯薄膜介质直流固定电容器(GB/T 10190—2012/IEC 60384-16:2005);
- 第 16-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯薄膜介质直流固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 10191—2011/IEC 60384-16-1:2005);
- 第 17 部分:分规范 金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器(GB/T 14579—2013/IEC 60384-17:2005);
- 第 17-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 14580—2013/IEC 60384-17-1:2005);
- 第 18 部分:分规范 表面安装固体和非固体电解质铝电解固定电容器(GB/T 17206—1998/IEC 60384-18:1993,第 1 号修改单:1998);
- 第 18-1 部分:空白详细规范 表面安装固体(MnO₂)电解质铝固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 17207—2012/IEC 60384-18-1:2007);
- 第 18-2 部分:空白详细规范 非固体电解质片式铝电解质固定电容器 评定水平 E(GB/T 17208—1998/IEC 60384-18-2:1993);
- 第 19 部分:分规范 表面安装金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器(GB/T 15448—2013/IEC 60384-19:2006);
- 第 19-1 部分:空白详细规范 表面安装金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 16467—2013/IEC 60384-19-1:2005);
- 第 21 部分:分规范 表面安装 1 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21041—2007/IEC 60384-21:2004);
- 第 21-1 部分:空白详细规范 表面安装 1 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21038—2007/IEC 60384-21-1:2004);
- 第 22 部分:分规范 表面安装 2 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21042—2007/IEC 60384-22:2004);
- 第 22-1 部分:空白详细规范 表面安装 2 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21040—2007/IEC 60384-22-1:2004)。

本部分为《电子设备用固定电容器》的第 17 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14579—1993《电子设备用固定电容器 第 17 部分:分规范 金属化聚丙烯膜介质交流和脉冲固定电容器》。本部分与 GB/T 14579—1993 相比,主要变化如下:

- 增加了评定水平 EZ 的要求;
- 优先气候类别温度中上限类别温度新增 105 ℃;
- 对 50 Hz/60 Hz 交流电压、正弦波电流或电压及脉冲的耐久性试验持续时间新增 2 000 h;
- 低气压试验气压由 8.5 kPa 改为 8 kPa;
- 表 5 中新增了 A0 分组的要求;
- A1 分组 IL 由 S-4 改为 S-3;
- A2 分组 IL 由 II 改为 S-3。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60384-17:2005《电子设备用固定电容器 第 17 部分:金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB/T 321—2005 优先数和优先数系(ISO 3:1973, IDT)
- GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988, IDT)
- GB/T 2693—2001 电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范(idt IEC 60384-1:1999)
- GB/T 14580—2013 电子设备用固定电容器 第 17-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器评定水平 E 和 EZ(IEC 60384-17-1: 2005, IDT)

本部分进行了下列编辑性修改:

- IEC 第 2 页注 2 改为注 1;
- 对 IEC 60384-17:2005 中编辑性错误进行勘误,将表 4 中 4.7“加速度”值 98 m/s^2 修订为 100 m/s^2 ;
- 对 IEC 60384-17:2005 中编辑性错误进行勘误,在 4.12.1.2;4.12.2.2,4.12.3.2 中的试验持续时间:补充 $2\ 000 \text{ h} \pm 24 \text{ h}$ 要求。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电子设备阻容元件标准化技术委员会(SAC/TC 165)归口。

本部分起草单位:成都宏明电子股份有限公司。

本部分主要起草人:曹向阳、王倩倩。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14579—1993。

电子设备用固定电容器

第 17 部分:分规范 金属化聚丙烯膜介质交流和脉冲固定电容器

1 总则

1.1 范围

本部分适用于金属化聚丙烯膜介质交流和脉冲固定电容器,该类电容器用于电子设备中。

注:具有金属箔和金属化复合电极的电容器也在本部分范围之内。

这类电容器具有取决于使用条件的“自愈特性”。本部分所包括的电容器主要预定用于交流电压和(或)脉冲条件下。最大无功功率为 10 000 var 和最大峰值电压为 3 000 V。

本部分中不包括在 50 Hz 时无功功率超过 500 var 和最大峰值电压为 2 500 V 的电容器,除非其最高无功功率在 50 Hz 时低于 500 var。

本部分不包括大于 20 μ F 的电容器。

本部分包括两个性能等级的电容器:1 级为长寿命用,2 级为一般用途。

本部分不包括抑制电磁干扰用电容器,该类电容器包括在 IEC 60384-14《电子设备用固定电容器 第 14 部分:分规范 抑制电磁干扰和电源网络连接用固定电容器》中。

1.2 目的

本部分的目的是对这类电容器规定优先额定值和特性,并根据 IEC 60384-1《电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范》选择适当的质量评定程序、试验和测量方法,以及一般性能要求。详细规范中引用本部分规定的试验严酷等级和要求应具有与本部分相同或更高的性能水平,不允许降低性能水平。

1.3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2471—1995 电阻器和电容器优先数系[idt IEC 60063:1963,第 1 号修改单(1967),第 2 号修改单(1977)]

ISO 3 优先数和优先数系(Preferred numbers—Series of preferred numbers)

IEC 60068-1 电工电子产品环境试验 第 1 部分:总则(Environmental testing—Part 1:General and guidance)

IEC 60384-1:1999 电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范(Fixed capacitors for use in electronic equipment—Part 1:Generic specification)

IEC 60384-17-1 电子设备用固定电容器 第 17-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯膜介质交流和脉冲固定电容器评定水平 E 和 EZ(Fixed capacitors for use in electronic equipment—Part 17-1:Blank detail specification—Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c.and pulse capacitors—Assessment levels E and EZ)

IEC 60410 计数检查抽样方案和程序(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)